Nr. 43. Kraków, 22 Października 1892. Rok IX.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nie: opieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Doświadczenia z niszczeniem myszy za pomocą lasecznika mysiego (Bacillus typhi murium) prof. Loefflera. *)

Odwołując się na artykuł nasz, gdzie opisaliśmy dokładnie sposób niszczenia myszy za pomocą lasecznika mysiego, odkrytego przez prof. Leofflera z Gryfii, przeprowadzony z tak pomyślnym skutkiem w prowincyi Thessalii w Grecyi — podajemy dzisiaj doświadczenia wykonane co do skuteczności tego sposobu, przez dyrektora Straucha z Nisy. Doświadczenia te, które poniżej opiszemy, wypadły wprawdzie pomyślnie, ale były wykonane tylko z myszami w klatce trzymanemi, a nie z myszami w polu; okoliczność, która niezmiernie zmniejsza wartość tych doświadczeń. Nadmieniamy także z góry, że w innem miejscu wykonane doświadczenia na Śląsku w okolicy Oleśnicy i Trzebnicy, o czem donosi korespondent do pisma „Der Landwirth“ w Nr. 79, wypadły zupełnie niepomyślnie i bez żadnego skutku. Korespondent ów robi uwagę, że zapewne myszy w Thessalii inny mają charakter, niż myszy śląskie, na które gałki chleba namoczone w zatrutym lasecznikami mysiemi płynie, wcale nie oddziaływały. Korespondent uważa sposób ten do niczego i radzi się zwrócić do dawnych sposobów niszczenia myszy za pomocą zatrutego fosforem ziarna.

*) Z „Ziemianina“.

Być może, że przy tem doświadczeniu, które tak niekorzystnie wypadło, nie postępowano ściśle wedle przepisów prof. Leofflera, lub, że dostarczone z fabryki laseczniki były niedobre. W każdym razie, ostatecznego zdania o sposobie tym wypowiedzieć jeszcze nie można, wobec braku dostatecznych doświadczeń i wobec innych prób, które pomyślnie wypadły. Do takich należy właśnie doświadczenie, wykonane przez p. dyrektora Straucha z Nisy na Śląsku.

Dyrektor Strauch wykonywał doświadczenia swoje tylko z myszami trzymanemi w klatce, ściśle wedle przepisów prof. Loefflera. Żałuje on, że nie zrobił drugiego doświadczenia z myszami w polu, które byłby chętnie wykonał, gdyby był znalazł pomoc ze strony pojedynczych gospodarzy, albo też Tow. rolniczych. Zatruwał myszy zadając im zatrute kawałki bułki, albo też zaszczepiając im truciznę wprost, albo wreszcie trzymając je razem z zatrutemi myszami.

Aby się przekonać, czy myszy zdychały na zatrucie lasecznikiem mysim, wykonywał sekcye każdej myszy z chętną pomocą weterynarza p. Melchersa, zarządzającego miejską rzezalnią. Doświadczenia i badania mikroskopijne i bakteryologiczne wykonywane były w wybornie urządzonem laboratoryum bakteryologicznem miejskiej rzezalni w Nisie. Przy sekcyach myszy, wykazywało się, że wszystkie zdychały na tyfus mysi, spowodowany zatruciem, zaszczepieniem, lub infekcyą. U wszystkich znajdowano

jedne i te same oznaki zatrucia: powiększoną wątrobę i śledzionę i charakterystycznie zabarwione trzewia.

Dyrektor Strauch nie zatruwał myszy sprowadzonym z fabryki baccilusem mysim, ale wyrabiał go sobie sam w rzeczonem laboratoryum. wedle przepisów prof. Loefflera, w kulturach na żelatynie, albo też na odwarze z rodzaju mchu, zwanego Agar agar*), używanego do kultur bakteryologicznych. Doświadczenia wykonywał dyrektor Strauch z trzema gatunkami myszy, a mianowicie z myszą polną (Arvicola arvalis), z myszą domową (Mus musculus) i z myszą rudą zbożową (Mus agrarius).

Doświadczeniami swemi chciał dyr. Strauch zyskać odpowiedź na następujące pytania:

1) Czy myszy się trują, gdy spożywają chleb przyprawiony lasecznikiem mysim?

2) Czy choroba się rozszerza, jeżeli zdrowe nagryzają trupy zatrutych myszy?

3) Czy myszy zarażają się jedna od drugiej, jeżeli zdrowe trzymane są razem z zatrutemi?

4) Czy zamiast bułek lub chleba przyprawionego lasecznikiem mysim, można używać także innych pokarmów zaprawionych, czyli innych przynęt?

Na wszystkie te pytania wypadły odpowiedzi dodatnio, tak na podstawie doświadczeń, wykonanych już przez prof. Loeffler'a, jak i przez doświadczenia obecne dyr. Straucha.

Co do przynęty, to nadmienia dyr. Strauch, że zamiast kawałków bułek lub chleba napawanego zatrutym płynem, używać można także gniecionej i napawanej pszenicy, którą, jak wiadomo, myszy bardzo lubią, albo też marchwi krajanej w plasterki i przesuszonej na powietrzu. Ostatnia atoli nie może być zbyt długo trzymaną, bo pleśnieje i traci siłę trującą.

Przy zadawaniu zatrutego chleba lub bułek, zrobił dyr. Strauch doświadczenie, że takowy natychmiast bywa przez myszy jedzony, jeżeli w klatce nie było innego pokarmu: jeżeli jednak obok zatrutych bułek lub chleba, znajdowały myszy inny jeszcze pokarm, jak ziarna, ziemniaki, buraki, zieloną koniczynę itp., to zwykle brały się naprzód do tych pokarmów, a na końcu dopiero do zatrutego chleba lub bułek. Widocznie pierwsze pokarmy więcej im smakowały. Jest to ważna okoliczność przy truciu myszy w polu. Jeżeli trucie przeprowadza się w czasie, w którym myszy znajdują na polu masę innego pożywienia, jak ziemniaków, buraków, marchwi, to zatrutego chleba nie jedzą i całe trucie może być bezowocne. Zaleca się zatem przedsiębranie trucia na polu w czasie, gdy myszy nie znajdują żadnego lub mało innego pożywienia.

*) Agar-agar (Ceylonmoos, Jaffnamoos) jest to nazwa alg morskich wschodnioindyjskiego archipelagu (mianowicie Euchema spinosum Ag), które ususzone, są artykułem handlowym do nadawania apretury w przemyśle tkackim i sukienniczym. W ojczyźnie używane jako środek pożywny. W najnowszym czasie roztwór z agaragar używany do kultur bakteryologicznych.

Także zwraca dyr. Strauch na to uwagę, że trucie może być tylko skuteczne, jeżeli w pewnej okolicy lub gminie wykonuje się jednocześnie i wspólnemi siłami wszystkich sąsiadów, jak się to działo w Thessalii, gdzie skutek też był pomyślny. Dlatego jest zdania, że w okolicy, gdzie wybuchnie plaga mysia, kierunek wspólnego wyniszczenia myszy powinna wziąć w swe ręce władza gminna lub policyjna, podobnie jak niszczenie szarańczy, aby można opornych sąsiadów zmusić do przeprowadzenia i zastósowania wspólnie i jednocześnie środków niszczących.

W końcu podajemy rezultaty z doświadczeń dyr. Straucha. Z 43 myszy zatrutych bułkami namoczonemi w płynie z lasecznikami, zdechły:

w 4	dniach	3 myszy	w 12	dniach	2 myszy
w 5	„	2 „	w 13	„	3 „
w 6	„	3 „	w 14	„	5 „
w 7	„	3 „	w 15	„	3 „
w 8	„	3 „	w 16	„	2 „
w 9	„	1 „	w 17	„	7 „
w 10	„	5 „	w 18	„	1 „

Z myszy tych 3 były domowe, które zdaje się oporniejsze są na zatrucie i po zatruciu żyły jeszcze 7, 14 i 18 dni.

Myszy, którym płyn zatruty pod skórę lub w zranione miejsce zaszczepiono, zdechły:

1 mysz	po 2 dniach	2 myszy	po 12 dniach
3 „	po 4 „	2 „	po 14 „
3 „	po 10 „	3 „	po 15 „

Myszy zarażone przez pobyt wspólny z zatrutemi koleżankami, które zatem ani nie jadły zatrutego chleba, ani im też zarazy nie zaszczepiono, zdechły po 5, odnośnie 13 dniach.

Z myszy, które nagryzały zatrute trupy koleżanek, zdychały po 3, inne po 6 dniach.

Z myszy zatrutych gniecioną i moczoną w zatrutym płynie pszenicą, zdechły: 2 po 4, 1 po 8 i 1 po 13 dniach.

Z myszy zatrutych marchwią, krajaną w plasterki i moczoną w przyprawionym lasecznikami płynie, zdychały po 5, 10 i 11 dniach.

Co do działalności trucizny samej, to uważa dyr. Strauch za skuteczniejsze laseczniki mysie, wyhodowane w roztworze z żelatyny niż z agar-agar, ponieważ pierwsze łatwo się w wodzie rozpuszczają i dają płyn lepszy, drugie zaś są w wodzie trudno rozpuszczalne i nie łatwo dają się zgnieść, na co już z wielu stron nadchodziły skargi ze strony gospodarzy.

Należy uważać, aby całkowita zawartość flaszeczki z kulturami bakcyla dokładnie rozpuściła się we wodzie i aby na dnie naczynia nie pozostawały grupki i kawałki nierozpuszczone, lub rozgniecione, bo w przeciwnym razie otrzymuje się płyn *zasłaby i nieskuteczny*.

Na wszystkie te okoliczności baczyć należy przy praktycznem zastósowaniu środka prof. Loeffler'a.

Jako przyczynek do powyższego artykułu podajemy następujące sprawozdanie umieszczone w „Rolniku“:

Zarazek tyfoidalny u myszy okazał się nietylko w Grecyi, ale i u nas bardzo skuteczny. Widząc z początkiem sierpnia b. r. ogromne rozmnożenie się myszy, udałem się do prof. Loeflera w Berlinie, o przysłanie mi pewnej ilości tego zarazku i rzeczywiście z końcem sierpnia przysłano mi za zaliczką trzy probierki tego zarazku, zpreparowanego 27 sierpnia b. r. z informacyą tj. sposobem użycia.

Postąpiłem podług wskazanej instrukcyi i osobiście do każdej mysiej dziury w pewnej przestrzeni pola założyłem namoczony chleb tymi zarazkami, wyczekiwałem kilka dni skutku i tak około szóstego dnia spostrzegłem, że nad tem polem, gdzie ową trutkę dałem, mnóstwo wron krąży, a obserwując takowe zauważałem, że wrony zjadają łapiąc na powierzchni ziemi wolno łażące myszy dotknięte słabością. — O ile można było zadeptałem dziury mysie, a tuż obok posiany łan żyta jak najmniej uszkodzony jest od myszy. Zadeptane dziury już się więcej nie odkrywały, znak tedy, że myszy wyginęły. Około 15 września użyłem drugą probierkę na koniczynie tegorocznej, i tu po kilku dniach, zdradzały wrony, że mają żer. Lecz cóż tu pomogą pojedyncze środki, przekonałem się, że na 1 sągu kwadratowym było 14 dziur, t. j. na morgu 1600 × 14 = 22400, a na 1000 morgach 22.400.000, a w każdej dziurze gdyby tylko po 2, a młodych nie liczę, to też spustoszenia są ogromne.

Nagórzany, 29 września 1892.

Śniadowski.

Dalsze szczegóły o nematodach
(Heterodera Schachtii).

Podaliśmy już poprzednio wiadomość o klęsce, wyrządzanej w niektórych krajach na burakach przez drobne, białe, do kawałeczków nitek podobne robaczki, zwane nematodami, które umieszczają się na bulwach buraków lub na korzeniach grochu, owsa, rzepaku i innych roślin. Klęska ta objawiła się szczególnie na polach obsiewanych zbyt często burakami cukrowymi i położyła tamę dalszej ich tam uprawie, co w okolicach leżących blisko cukrowni stało się rzeczą niemałej wagi. Zaczęto zatem badać naturę tych robaczków w celu wynalezienia środków zaradczych, albowiem podawane dotychczas środki tępienia ich okazały się zbyt kosztownemi i nie dosyć skutecznemi.

Nieco nowych szczegółów o tych owadach podaje nam dr. Voigt w nr. 78 „Deutsche landw. Presse“, ze względu więc że i u nas mogą wkrótce pojawić się te szkodniki w większej ilości, przytaczamy artykuł ten w streszczeniu.

Dr. Voigt widząc już w ogłoszonych w r. 1890 pismach prof. Liebschera i dra Hollrunga pewne sprzeczności co do natury tych nematod, powziął pochop do dalszego ich badania wskutek doświadczeń uczynionych w r. 1890 w okolicy Kolonii, które i tak już nieco niejasną sprawę jeszcze zawilszą czyniły.

Okazało się tam, iż buraki znajdujące się tuż obok często na tem samem polu siewanego i mocno nematodami nawiedzonego owsa, pozostały nietknięte.

Na innem, o jakie pół godziny oddalonem polu, znajdowała się w r. 1889 pszenica zaatakowana silnie przez nematody; w r. 1890 zasiano na niem owies, który również wiele nematod wykazał; wreszcie w r. 1891 były tamże buraki, które nadspodziewanie okazały się wolne od tego robactwa, chociaż częściowo wyglądały nieco chorowito.

Dla próby, czy nematody przejdą zaraz na buraki, zasiano tem ziarnem jeszcze w jesieni r. 1890 pasmo owsiska najbardziej przez to robactwo zaatakowanego. Buraki rozwinęły się dobrze i ani w czasie dorośnięcia samiczek nematodów, ani też później nie znaleziono ich wcale na głąbiach. Buraki te przyorano dopiero na wiosnę roku 1891.

O prawdziwości tych szczegółów przekonali się dr. Voigt i dr. Ramm naocznie na początku września 1890 i na początku października 1891, a pewna ilość najbardziej podejrzanie wyglądających buraków, badana w instytucie zoologicznym w Bonn, okazała się wolną od nematod. Jeżeli więc przypuszczać można, iż były częściowo zaatakowane, to wszakże nie trwało to długo, gdyż robaczków na nich nie znaleziono już żadnych.

Ażeby rzecz zbadać dokładniej, zrobiono na początku września 1890 r. w akademii rolniczej w Pappelsdorfie dwie następujące próby:

Pewna ilość dużych skrzyń napełniona została ziemią wziętą z pola, na którem nigdy nematodów nie było. Do jednego szeregu tych skrzyń włożono korzenie owsa nawiedzonego silnie nematodami i obsiano osobno owsem, jęczmieniem, żytem, pszenicą, burakami i grochem. Skrzynie te umieszczono na zimę w miejscu zabezpieczonem od mrozu, a na wiosnę r. 1891 wystawiono na pole i obsiano powtórnie temi samemi roślinami, gdyż wskutek niedostatecznego światła w czasie przechowania, rośliny poprzednie znacznie ucierpiały; pozostawiono je wszakże wśród świeżych. Badanie przeprowadzone w pierwszych dniach października r. 1891 wykazało, iż nematody rozwinęły się tylko w skrzyniach zasianych owsem i pszenicą, w innych zaś zginęły zupełnie.

Druga próba odnosiła się do dwóch skrzyń zasianych owsem i tyleż grochu, do których wetknięto młode buraki, zaatakowane nematodami, pochodzącemi z buraczyska uszkodzonego bardzo w r. 1889, a hodowanemi również na burakach w instytucie zoologicznym w celu dalszych doświadczeń. Przy badaniu tych skrzyń okazało się, iż nematody rozmnożyły się wprawdzie obficie na owych wetkniętych burakach, ale nie przeszły ani na owies, ani na groch. Znajdowały się one wszakże na korzeniach

„Atriplex hastatum“, które jako chwast wyrosło wśród zasianego w skrzyni zboża.

Próby te wypadły wbrew przypuszczeniu, że nematody owsa, o które tu głównie chodziło, przejdą i rozwiną się obficie tak na korzeniach owsa i pszenicy, jak również i wielu innych roślin. Zdaje się wszakże, że jakieś wpływy zewnętrzne powstrzymały wogóle rozwój nematod owsa nietylko w skrzyniach, ale także i w roli, co też już nieraz spostrzeganem było. I tak na polach około Kolonii (na których robiono wymienione powyżej badania w roku 1891 i z których wzięto nematody do dalszej ich kultury) okazało się, że korzenie roślinek owsa, powstałych z wykruszonych przypadkowo ziarnek i wyrosłych następnie wśród buraków, nie były już wcale zarażone nematodami.

Jakkolwiek więc okoliczności powyższe wpływają po części osłabiająco na wnioski wysnute z dotychczasowych spostrzeżeń co do natury nematod, ukazujących się na owsie, to z drugiej strony można przyjąć za pewne, iż w objawach około Kolonii zdarzył się podobny wypadek, jaki spostrzegł Liebscher około Getyngi, gdyż w pierwszem z tych miejsc, równie jak i w skrzyniach próbnych zachowały się nematody owsa w ten sam sposób względem buraków, jak przy Getyndze nematody grochu w stosunku do owsa i buraków. Nasuwa się zatem pytanie: czy nie mamy tu do czynienia z rozmaitemi odmianami Heterodery, z których jedne wegetują wyłącznie na korzeniach grochu, drugie na korzeniach owsa, a inne znowu na burakach, nie przechodząc wcale na inne rośliny lub przynajmniej bardzo niechętnie?

Dokładne badania nematod owsa i buraków, jakie przeprowadził niedawno dr. Voigt, zdawałyby się przemawiać za tem przypuszczeniem. Gdy bowiem jaja i poczwarki obu tych nematod są zupełnie do siebie podobne, dorosłe samiczki nematod buraka przedstawiają się jako nieco większe od samiczek znajdujących się na owsie; pierwsze mają długości 0·6—1 mm., drugie 0·5—0·8 mm. Różnica ta jednak bardzo małe ma znaczenie, gdyż odpowiednio do stosunków wyżywienia wzrost robaczków musi być mniej więcej chwiejnym. Przy porównaniu wielkości należy również uwzględnić, że stare i zbrunatniałe już samiczki są zwykle nieco smuklejsze i krótsze od białych, świeżo dorosłych. Samiczki po zupełnem w nich wykształceniu się jaj, zamierają, a skórka ich, osłaniając czas jakiś znajdujące się w środku jaja, staje się początkowo żółtą, potem brunatną, a nareszcie prawią czarną.

Skórka robaczków żyjących pokryta jest białawą warstwą, w której jest widoczna i łatwo dająca się spostrzedz różnica między nematodami buraka a owsa. Powłoka ta u pierwszych jest cienka i łatwo krusząca się, a przeciętna jej grubość nie przechodzi 0·01 mm.; u drugich jest ona znacznie grubszą, nadaje robaczkom pod mikroskopem całkiem inny wygląd, dochodzi do 0·04 mm., jest biaława, podobna do wosku i nie tworzy masy jednolitej, lecz rodzaj mozajki, złożonej z bardzo drobniutkich kawałeczków. Powłoka owa jest tak grubą, że po ostrożnem oczyszczeniu z ziemi przedstawia samiczki jako zupełnie białe, mimo że skórka ich jest już brunatna. Jeżeli jednak poruszymy robaczka szpilką, to pokrywa odpada częściowo, a właściwy kolor samiczki staje się widocznym. Łatwe odpadanie powłoki było zapewne przyczyną, że nie dostrzegano dotychczas owej, świeżo opisanej różnicy między nematodami owsa a buraków, a przynajmniej uważano za tak nieznaczącą, iż zupełnie o niej nie wspominano. Różnice te wszakże, jakkolwiek bardzo wybitne, nie uprawniałyby jednak do uważania nematod owsa jako odrębną odmianę, gdyby między niemi, a nematodami buraka nie zachodziła różnica co do wyboru swego pożywienia.

Jeżeli zatem nematody owsa, buraków i grochu należałyby do jednego gatunku, w jaki sposób wytłómaczyć potrafimy ich odrębne wyglądanie, a przedewszystkiem ich odmienne zachowanie się co do rozmaitych roślin? Czyż było to jedynie przypadkowe, iż w prowincyi nadreńskiej nematody buraków nie tknęły się owsa i odwrotnie; że w Hanowerskiem przecież to uczyniły, a tylko nematody grochu nie przeszły na buraki i owies; że nareszcie w prowincyi Saksonii okazały się one najmniej wybrednemi? Czy doświadczenia dotychczasowe są jeszcze zbyt niedostateczne i niedokładne, czy też dadzą się już znaleźć pewne punkty wytyczne, zapomocą których owe tak odmienne na pozór objawy można doprowadzić do pewnej łączności?

Przypatrzmy się naprzód doświadczeniom uzyskanym co do innych nematod, ażeby przekonać się, czy nie dadzą one nam pewnej wskazówki. W dziełku dra Ritzema Bos'a, wydanem pod tytułem: „Tierische Schädlinge und Nützlinge“ znajduje się sprawozdanie z doświadczeń prof. Kühn'a, a następnie dra Ritzema Bos'a co do owadów znajdujących się w źdźbłach i w liściach żyta, cebul, hyacyntów, tatarki, koniczyny i t. p.

Owad (das Oelchen) żyjący w życie, tatarce i koniczynie, odróżnia się nieco budową swoją i wielkością od tego, który przebywa w cebulkach, obydwa zaś są nieco odmienne od znajdującego się w hyacyntach; sądzono zatem, że są to trzy różne odmiany i dopiero badania powyższe przekonały o ich tożsamości i że nieco odmienne kształty spowodowane zostały różnicą pożywienia. Opuszczając rozmaite szczegóły tych badań podajemy tylko ich wynik, t. j. że przy ciągłej uprawie jednych roślin rolnik i ogrodnik może wyprodukować bezwiednie rozmaite odmiany tegoż samego owadu, różniącego się nieco swym kształtem i przyzwyczajonego tak dalece do pewnego rodzaju pożywienia, iż tylko niechętnie przechodzą na inne, na których znowu w pewnych okolicach przebywają wyłącznie. W okolicach Limburga, gdzie żyto i tatarka prawie regularnie jedno po drugiem uprawiane bywa, przebywa ten owad (Oelchen) zarówno w obu; przeciwnie w prowincyi Overysel, gdzie przez długie lata sieje się żyto jedno po drugiem, nie przechodzi ten owad prawie nigdy na tatarkę, gdy wyjątkowo zasianą zostanie. Jeżeli

jednak unikana początkowo przez te owady roślina, uprawianą zostanie częściej, to z biegiem czasu przyzwyczajają się stopniowo nematody do tego nowego pożywienia.

Zastosowując zatem spostrzeżenia powyższe do Heterodery, która zresztą co do niektórych właściwości ma pewne podobieństwo z owadem źdźbłowym, przyjdziemy do przekonania, że również i tutaj nie mamy do czynienia nic z rozmaitemi odmianami, lecz tylko z różnemi kształtami tegoż samego szkodnika, wyrobionemi odmiennym rodzajem pożywienia. W takim razie wyjaśniłoby się nam wiele rzeczy na pozór sprzecznych, a słuszność miałby tak samo Hollrung utrzymujący, że wyłączne nematody grochu powstały jedynie wskutek długoletniej na jednem miejscu uprawy tej rośliny, jak również i Liebscher, który mniema, iż dla rolnika koło Götyngi nematody grochu są czemś innem aniżeli buraka, gdyż mają nieco odmienne kształty, a co ważniejsze, inny rodzaj pożywienia.

Można zatem przypuszczać, że nematody grochu również jak owady żyta i cebulek, przyzwyczaić się mogą do innego pożywienia i przejdą zwolna na buraki i owies. Przeniesione więc zwolna na buraki potomstwo nematod owsa wykaże prawdopodobnie również mniejsze wypociny, czyli pokrywającą je warstwę subkrystaliczną i przyjmie zupełny wygląd nematod buraka. Dla zupełnej jednak pewności potrzebne są dalsze w tym kierunku doświadczenia. Obecnie potwierdza powyższe mniemanie prof. Maercker, który powiada, iż na bardzo wyczerpanem burakami polu siano przez trzy następne lata jęczmień. W pierwszych dwóch latach urodził się on dobrze, w trzecim jednak rozwinął się niedostatecznie i ziarno nie było dobrze wypełnione. Przy badaniu korzeni wykryto niezmierną ilość nematod.

Jeżeli zatem Heterodery zachowują się w ten sposób, iż przy ciągłej uprawie tych samych roślin przyzwyczajają się do jednostajnego pożywienia tak dalece, że niechętnie przyjmują inne, przy częstej wszakże zmianie pewnych płodów nie robią między niemi różnicy, to rzecz jasna, iż nie można przedstawić tu pewnych ogólnych zasad. Każdy rolnik musi badać na swoich polach, które rośliny cierpią od nematod, a które są wolne od nich i odpowiednio urządzać swój płodozmian.

ROZMAITOŚCI.

Zabezpieczenie drzew od zajęcy. Każdy hodowca drzew wie dobrze z własnego doświadczenia, jak wielkie szkody wyrządzają w sadach zające. Szczególnie młode drzewka, mające cienką korę i delikatne pędy, ulubionym są przysmakiem dla tych szkodników, a obgryzione przez nich drzewka cierpią długo a często nawet giną.

Zające, nie czekając zimy, zaczynają nawiedzać sady w jesieni, jak tylko zboże sprzątniętem zostanie z pola. Koniecznem jest zatem, by gospodarze zabezpieczali się od nich zawczasu, a nie wtedy dopiero, gdy połowa ich sadu zniszczoną już zostanie.

Głównem w tym celu staraniem gospodarzy jest zwykle obwiązywanie drzew słomą skręconą, lub zawieszaniem na niej osłony słomianej. Słoma ta nie uprzątnięta z wiosną, pozostaje zwykle na drzewie dopóki nie zgnije i służy za schronienie i wylęgowisko rozmaitego rodzaju robactwa, wskutek czego kora mięknie, następnie staje się chropowatą, a drzewo nie rozwija się dobrze.

Obstawianie drzew staremi blachami z dachu lub rur piecowych, albo też łatami i słupami, równie jest niestosowne, daje bowiem powód do rozmaitych uszkodzeń, a często nawet sprowadza złamanie całego drzewka.

Smarowanie drzew wapnem okazało się bardzo korzystnem, ale nie stanowi ochrony przed zającami. Użycie dziegciu pociąga za sobą nader szkodliwe dla drzewa skutki, zarówno jak smarowanie tłuszczem, które czyni korę chropowatą i zamyka w niej pory. Obwiązywanie drzew rozmaitemi wstrętnemi dla zajęcy roślinami nie stanowi także dostatecznej ochrony, gdyż zdarza się często, że zające w czasie ostrej zimy przegryzają okalające drzewo przedmioty i zjadają młodą korę i gałązki. Daleko korzystniejszem jest obwiązywanie pni cierniem, gdyż stanowi to ochronę nie tylko przed zającami, ale i przed innymi szkodnikami, a w dodatku może pozostać przy drzewie przez lat parę, nie przynosząc mu przez to szkody.

W okolicach jednak, w których ziemia racyonalnie jest wyzyskiwaną, ciernie mogą się znajdować w małej tylko ilości, a doszczętne wycięcie ich pozbawiłoby użyteczne dla rolnika ptactwo wszelkiej ochrony przed drapieżnym zwierzem.

Najodpowiedniejszem jednak, a stosunkowo najtańszem zabezpieczeniem drzewek jest środek wynaleziony przez p. Rubholza z Wisbadenu, który polega na pokryciu ich siatką z cynkowego drutu. Drut ten nie rdzewieje nigdy, może zatem trwać bardzo długo i nie wstrzymuje bynajmniej przystępu powietrza i słońca. Siatka ta zapomocą iglic lub haczyków przymocowuje się do kołków podpierających drzewka.

Kawa jako środek leczniczy dla koni. „Der Pferdefreund“ zamieszcza ciekawe w tym względzie szczegóły, nadesłane przez naturalistę Martinsa. Przejeżdżając przez Saksonię, spotkał Martins u jednego właściciela pięknego konia, za którego żądał tenże 900 mk., a który kosztował go tylko 60 mk.; poprzedni bowiem właściciel uważał go za nieuleczalnie chorego. Koń ten nie mógł trawić i tak nędznie wyglądał, że nikt mu życia nie wróżył. Właściciel zaczął go zalewać odwarem kawy palonej i dawać przy tem sproszkowaną kawę z miodem; środek ten tak dobrze poskutkował, że koń wyzdrowiał zupełnie. Trawienie i wydzielanie wróciło do stanu zwykłego, czynność mózgowa ożywiła się, wszystkie chorobliwe przypadłości zniknęły i koń wyglądał znowu zdrowo, silnie i pięknie. Właściciel nie mógł się nachwalić zbawiennych skutków

tego środka, tak w razie ubytku sił u koni, jakoteż braku apetytu, przy wychudzeniu, zjeżeniu sierści itp. Martins dodaje, że chociaż zbawienne skutki kawy znane mu były od dawna, nie przypisywał im jednak tak wielkiej doniosłości, i że środek ten okazał się również korzystnym dla krów, szczególnie w czasie ich cielności.

Blednica czyli cholera u roślin. Blednica, spostrzegana bardzo często na drzewach owocowych, pochodzi z chorobliwej zmiany substancyj, zawartych w komórkach liściowych wskutek zbytniej wilgoci, posuchy lub braku azotu w ziemi. Dla zaradzenia temu, dobrze jest zasilić pole popiołem drzewnym, gipsem, wapnem, nawozem płynnym, a szczególnie roztworem siarczanu żelaza. W Paryżu w „Ecole nationale d'horticulture“ pojawiła się choroba ta w szpalerach brzoskwiniowych i usuniętą została zapomocą proszku z krwi w ilości 1 kilg. pod każde drzewo. Ilość ta, zagrzebaną została w odległości 1 metra od pnia drzewa, a następnie polana wodą. Skutek działania okazał się nadzwyczaj pomyślny, gdyż po upływie niespełna 3 tygodni wszystkie drzewa odzyskały pierwotny swój wygląd.

Oznajmienia.

Reskrypt W. c. k. Ministerstwa rolnictwa w sprawie dostaw dla c. k. armii.

C. k. Ministerstwo rolnictwa porozumiewało się w tej sprawie z c. i k. Ministerstwem wojny; postanowiono odbyć wspólną naradę ze zwołaną ankietą znawców i interesowanych.

Uchwały tejże ankiety, o ile okazały się możebnemi do uwzględnienia, podaje się w następnych rozporządzeniach:

Co do I uchwały ankiety postanawia się:

Dostawę owsa, słomy, siana, drzewa opałowego, żyta i pszenicy przez rolników uznaje się powszechnie za odpowiednią; co zaś do dostawy przez rolników mąki i chleba, oświadczyła ankieta, iż zalecać jej nie może.

II Uchwała opiewała: Ankieta jest zdania, iż dostawa potrzeb dla armii, w praktykowanej dotąd drodze t. j. wprost do magazynów jest godną zalecenia; co zaś do siana i słomy uważa sposób zaopatrzenia w drodze „dzierżawy“ („Arrendirung“) za najwłaściwszą.

Delegat c. k. Towarzystwa rolniczego Styryjskiego dr. Heilsberg oświadczył, iż zdaniem jego zaopatrzenie potrzeb c. i k. armii najłatwiej obydwoma nadmienionymi sposobami, t. j. tak przez dostawę do magazynów, jak i drogą t. z. dzierżawy najłatwiej uskuteczniaćby się dało, gdyby się powiodło nakłonić producentów do zawiązywania się w stowarzyszenia, mające na celu przeprowadzenie dostaw.

Co do tego zamiaru objawiło c. i k. Ministerstwo wojny życzliwość swoją w zasadzie; zarazem jednakże oświadczyło się za rozszerzeniem systemu zaopatrywania armii w zarządzie własnym, orzekając przy tem, iż nie omieszka prowadzić dalej czynność tę od lat wielu praktykowaną drogą; skoro tylko okażą się widoki uzyskania funduszów na rozszerzenie magazynów i podwyższenie liczby odnośnych funkcyonaryuszów.

Oświadczenie to w. c. i k. Ministerstwa wojny spowodowało dalszą uchwałę ankiety, mianowicie:

Ze względu na tę okoliczność, że producenci i stowarzyszenia rolnicze po większej części nie są w możności dostarczania artykułów potrzebnych dla c. i k. armii sposobem t. z. „dzierżawy“ (Arrendirung), wyraża się życzenie, ażeby przy zaopatrywaniu potrzeb c. i k. armii, coraz szerzej zastosowywano system własnego zarządu i aby miano na względzie rozszerzenie magazynów.

III. Co do uchwały ankiety, wyrażającej życzenie, aby c. i k. zarząd wojskowy porozumiewał się z odnośnemi stowarzyszeniami rolniczemi co do oznaczenia okręgów liwerunkowych, oświadczyło c. i k. Ministerstwo wojny, że gdy podział na okręgi liwerunkowe zgadza się z podziałem politycznym krajów i według tegoż istnieją również c. i k. Intendentury; gdy ankieta dawniej już objawiła zdanie swoje, zgodne wreszcie z zapatrywaniami c. k. Ministerstwa rolnictwa; c. i k. Ministerstwo nie ma w tym względzie nic do nadmienienia, zostawiając praktycznemu przebiegowi ostateczne uporządkowanie rzeczy.

IV. Co do następującej uchwały:

1. Ankieta wyraża życzenie, aby c i k. Zarząd wojskowy oznaczył do wnoszenia ofert termin czterotygodniowy od daty ogłoszenia.
2. Ankieta żąda, aby otwieranie ofert opieczętowanych odbywało się w obecności osób wnoszących oferty;

rozporządziło c. k. Ministerstwo wojny:

ad 1um. Poleca się Intendenturom korpuśnym, aby odtąd „Obwieszczenia“ („Kundmachungen“), ile możności następowały na 4 tygodnie przed pertraktacyą ofert, bezwarunkowo jednakże tak, aby koła wszystkich interesowanych przynajmniej na dni 14 przed pertraktacyą uwiadomione o niej były.

Dalej mają Intendentury korpuśne o ilości potrzebnych dla swoich obrębów działania artykułów tak w zarządzie własnym jak i przez „dzierżawę“ (Arrendirung) w r. następnym nabyć się mających, w przybliżeniu i cyfrach okrągłych, zawiadamiać odnośne Rady kultury krajowej, (tam, gdzie istnieją), Towarzystwa rolnicze i takież okręgowe, przynajmniej na 6 tygodni przed pertraktacyą, dla rychłego oryentowania się interesowanych.

Rozumie się, iż ogłoszenia te odnosić się będą tylko do wszystkich pertraktacyj normalnych; co do potrzeb zaś nadzwyczajnych jednorazowych (t. z. pertraktacyj reasumpcyjnych. potrzeb wyjątkowo naglących) zapewnić tego trybu postępowania bez wyjątku niepodobna.

C. i k. Intendantury otrzymały od c. k. Ministerstwa wojny wykaz istniejących w krajach koronnych Rad kultury krajowej, Towarzystw rolniczych, takichże okręgowych i t. p., udzielony przez Ministerstwo rolnictwa.

Ad 2um. C. k. Ministerstwo wojny uznało za właściwe przyznać przedstawicielom stowarzyszeń rolniczych oraz Izb handlowo-przemysłowych prawo brania udziału w pertraktacyach komisyjnych, mających na celu zaopatrzenie potrzeb armii, w charakterze asesorów, czyli doradców Intendentury. Udział tych delegatów w czynnościach Intendentury określa się przepisami obowiązującemi, wyszczególnionemi w dodatku.

Dla okręgu każdej c. k. Intendantury mianować mają wymienione w przeglądzie stowarzyszenia dwu delegatów.

V. Następna uchwała ankiety opiewa:

iż potrzeby armii zaopatrywane być mają w zasadzie przez bezpośrednie zakupno od producentów odnośnych artykułów (ewentualnie od stowarzyszeń, związków, klubów rolniczych, gmin, powiatów i t. p.), a to nie zapomocą rozpisywania ofert, lecz w ten sposób, aby c. i k. zarządy wojskowe ogłaszały ilość dostawić się mającego produktu, wraz z tegoż minimalną wagą gatunkową (hektolitra) i ceną ewentualnie raz lub dwa razy ustopniowaną według wagi hektolitra. Na podstawie takich ogłoszeń mają zarządy wojskowe przyjmować od producentów ewent. stowarzyszeń rolniczych, powiatów, gmin i t. p. odnośne propozycye.

Ceny te ustanawiałyby komisye funkcyonujące w stacyach c. i k. komend korpuśnych, składające się z członków Intendentury i delegatów Towarzystw rolniczych oraz Izb handlowo-przemysłowych, komisye te czyniłyby wnioski co do cen, po których na podstawie cen targowych w miastach w obrębie odnośnej komendy praktykowanych, miałyby Intendentury artykuły potrzebne nabywać. Intendentury zaś byłyby obowiązane wnioski komisyj rozważyć i ostateczne ceny ustanowić.

Ceny stanowić należy według wzrastającej skali wagi hektolitra.

Uchwała powyższa ankiety dzieli się na dwie części z których na pierwszą, tj. na zasadę, by zarząd wojskowy ogłaszał naprzód nietylko ilość dostawić się mających artykułów i minimalną wagę hektolitra, ale i stałą cenę, po jakiej przyjmowanoby od producentów artykuły dostawione, — zgodzić się c. i k. Ministerstwo wojny nie może, ponieważ system ten uważa pod względem finansowym za nader szkodliwy, a nawet niewykonalny.

Co do części drugiej tejże uchwały (tj. co do uwzględnienia wyższej wagi hektolitra) ustanawia c. i k. Ministerstwo wojny różnicę w ocenianiu żyta i pszenicy, a owsa. Co do żyta, jako normalnego artykułu spożywczego dla armii, zgadza się Ministerstwo na uwzględnienie wyższej wagi aż do 74 klg. na hektolitr włącznie. Co zaś do pszenicy, używanej wyjątkowo tylko, w czasie pokoju przez armię, przyznaje uwzględnienie wagi aż do 78 klg. na hektolitr.

Tak określonych przepisów co do wagi mają Intendentury w ogóle nie przekraczać. Ażeby jednakże ułatwić dostawy dla armii również i tym producentom, którzy skutkiem właściwego trybu gospodarstwa, produkują wyłącznie najcięższe gatunki zboża (żyto wyżej 74 kilo, pszenica wyżej 78 klg. na hektolitr), uwzględnione być mają oferty co do takich wyborowych gatunków, (prima) wyjątkowo w tym jedynie wypadku, jeżeli cena żądana nie będzie zbyt wysoką i jeżeli zostanie dowiedzionem, że producent uprawia tylko tak wyborowe gatunki zboża.

Równocześnie atoli oświadczyło się c. i k. Ministerstwo wojny przeciw podwyższeniu normalnej wagi hektolitra żyta 69, pszenicy 73 klg.

Co do owsa nie zgodziło się c. i k. Ministerstwo wojny na bonifikacyę wyższej wagi owsa nad normalną, tj. 41 kilo na hektolitr; a to na tej zasadzie, iż dotąd zdaje się nie być rozstrzygniętem pytanie, czy byłoby odpowiedniem konia żywionego dotąd odpowiednio pewną racyą, w której skład wchodził owies, ważący 41 klg. na hektolitr, paść cięższym owsem bez podwyższenia wagi całej racyi, zatem bez podwyższenia podawanej dotąd ilości słomy i siana.

Dokąd Ministerstwo wojny nie zbierze dostatecznych danych do rozwiązania pytań powyższych, nie będą zarządy wojskowe uwzględniać lepszych gatunków owsa, czyli podwyższać ceny minimalnej tegoż wagi.

Wzywa się nakoniec Towarzystwo rolnicze, o jak najrychlejsze zarządzenie w myśl art. IV., wyboru biegłych i o udzielenie o dokonanym wyborze wiadomości. Reskrypt niniejszy przesłać należy w całości mianowanym delegatom.

Ogłoszenia.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 18/10			Tarnów z dnia			Rzeszów z dnia 14/10			Lwów z dnia 15/10			Wiedeń z dnia 15/10		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·25	8·55	—·—	—·—	—·—	—·—	7·80	8·—	—·—	7·40	7·60	—·—	7·65	8·05	—·—
Zyto	6·50	7·20	—·—	—·—	—·—	—·—	6·40	6·60	—·—	5·65	6·10	—·—	7·20	7·25	—·—
Jęczmień	5·90	7·—	—·—	—·	—·—	—·—	6·—	6·80	—·—	5·25	6·—	—·—	5·35	7·45	—·—
Owies	6·50	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·40	5·60	—·—	5·30	5·60	—·—	6·05	6·35	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·75	8·50	—·—	8·25	12·—	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·50	5·25	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·50	5·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·50	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·60	5·75	—·—	5·30	5·40	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	—·—	—·—	9·75	10·25	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	100·	130	—·—	170·	200·	—·—	135·	150·	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	55·—	65·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60.—	70·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·70	3·50	—·—
Siano z koniczyny	2·80	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·70	3·70	—·—
Słoma	1·50	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·70	1·90	—·—
Kartofle hektolitr	1·40	1·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·—	3·50	—·—
Okowita 80—95°	78·—	82·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·50	—·—	—·—	11·50	12·—	—·—	15·—	15·50	—·—
Masło	1·—	1·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.